

**NOMBRE DE ALUMNOS: DANIA SOLIS
PEREZ**

**NOMBRE DEL PROFESOR: ARBEY
MORALES**

NOMBRE DEL TRABAJO: cuadro sinoptico

MATERIA : BIOQUIMICA

PASIÓN POR EDUCAR

GRADO: 1A

GRUPO: 1 CUATRIMESTRE

PROTEÍNAS

La proteína es una de las moléculas más abundantes en el sistema vivo, representa el 50% o

Supere el peso seco. Hay muchas moléculas de proteínas diferentes: enzimas, hormonas, proteínas.

Proteína almacenada en huevos de aves y reptiles.

Transportar proteínas, como hemoglobina, proteínas contráctiles (como las que se encuentran en los músculos)

Inmunoglobulinas y proteínas de membrana, etc. Todas las proteínas tienen el mismo esquema simple: todas son polímeros de aminoácidos,

Organizar en orden lineal. Los aminoácidos son la base estructural de los péptidos.

Y proteína. Desde un punto de vista químico, estos productos se caracterizan por

Carboxyl-COOH está conectado al grupo amino-NH₂ está conectado al mismo carbono, llamado

carbono α . En teoría, puede haber muchos aminoácidos diferentes, pero Solo se utilizan veinte tipos diferentes para construir proteínas. Estos aminoácidos

Niveles de organización de las proteínas

La secuencia lineal de aminoácidos está determinada por la información genética contenida en la célula.

Para esta proteína, se llama estructura primaria de la proteína.

A medida que se ensambla la cadena, comienzan a ocurrir interacciones entre los diversos tipos.

Existen interacciones de enlaces de hidrógeno entre los aminoácidos de las proteínas.

El hidrógeno del grupo amino de los aminoácidos es hidrógeno ligeramente positivo y ligeramente oxígeno.

En el número negativo del grupo carbonilo de otro aminoácido, se forman dos tipos de estructuras: hélice alfa y hoja beta.

Ambas estructuras forman la estructura secundaria de la proteína. a) Hélice alfa. La estructura helicoidal mantiene su estructura debido a la interacción entre su oxígeno

El amino y el amino hidrógeno de otro aminoácido se encuentran en los siguientes cuatro aminoácidos

La distancia en la cadena.

b) Hojas beta. Los pliegues están formados por enlaces de hidrógeno entre diferentes átomos.

En los átomos de la estructura polipeptídica, el grupo R es

Pliegues de hoja. Principalmente proteína de hélice alfa o en forma de escamas

Beta, llamada fibrina, juega un papel importante en el cuerpo humano. El correcto plegamiento de una proteína es fundamental para su funcionamiento normal.

Variedad

Doblar algunos de ellos puede conducir al desarrollo de enfermedades, como

Ocurre en la encefalopatía esponjiforme infecciosa. El más importante de estos es

Se llama enfermedad de las vacas locas. La causa de esta enfermedad se llama

El virus de los iones es una proteína que existe en la membrana celular del sistema nervioso.

AMINOÁCIDOS: Como su nombre lo indica, los aminoácidos son moléculas orgánicas que contienen un solo grupo

Un extremo de la molécula es un grupo amino (NH_2) y un extremo de la molécula es un grupo de ácido carboxílico (COOH)

Otros extremos. Los aminoácidos son la unidad de las proteínas, pero ambos Estos, como sus derivados, están involucrados en las funciones celulares, incluida la diseminación.

Nervio y biosíntesis de porfirina, purina, pirimidina y urea.

Los polímeros cortos (péptidos) de aminoácidos juegan un papel importante en el sistema.

Neuroendocrinos, como hormonas, factores liberadores de hormonas, neuromoduladores o neurotransmisores. La estructura general que representa todos los aminoácidos se puede expresar de la siguiente manera

Método: grupo aminocarbono grupo carboxilo radical α generalmente aminoácido

Compuesto por carbono alfa, grupo funcional amino, grupo carboxilo, Hidrógeno y R o grupos colgantes. La diferencia entre los aminoácidos se debe a Su grupo lateral o R (el residuo o resto de la molécula). Todos los aminoácidos que se encuentran en la naturaleza tienen la configuración estereoquímica L

Los aminoácidos sintéticos se utilizan generalmente como mezclas racémicas.

Los isómeros L y D, los aminoácidos L-alanina y D-alanina tienen una gran capacidad de disociación.

A pH fisiológico (pH 7,4), el grupo carboxilo existe casi por completo en forma de R-COO^- ,

El grupo amino es principalmente similar a R-NH_3^+ , lo que le da una Moléculas con las mismas cargas positivas y negativas (moléculas bipolares). Como moléculas

No contiene una carga neta porque tiene el mismo número de grupos ionizables con cargas opuestas,

Se considera una sustancia anfótera o zwitterión. Aunque hay más de 300 aminoácidos en la naturaleza, solo unos 20 de ellos son

Composición proteica. Como se mencionó anteriormente, los aminoácidos son diferentes entre sí.

En sus cadenas laterales o estructura R, y según estas características

Se han realizado varias clasificaciones de aminoácidos. La clasificación más importante se basa en

La polaridad de la cadena lateral. Por lo tanto, primero hay aminoácidos no polares y polares.

El grupo se puede subdividir en aminoácidos alifáticos y aromáticos, que se pueden descomponer en

Carga, ácido y base Ciertos aminoácidos proteicos no se pueden sintetizar en tejidos animales.

Hay cantidades suficientes para satisfacer estas necesidades metabólicas, para este El nombre de un aminoácido esencial o esencial. La síntesis de proteínas de aminoácidos se lleva a cabo combinando aminoácidos individuales.

Forma largas cadenas. La combinación de un aminoácido con otro aminoácido se llama enlace peptídico.

Para realizar este tipo de enlace, el amino terminal de uno de los aminoácidos (Pérdida de hidrógeno) y otros aminoácidos (pérdida de Hidroxi) forman un enlace covalente y al mismo tiempo forman

Estructura y clasificación de los aminoácidos.

El carbono alfa es un carbono asimétrico y hay dos posibilidades: isómeros L y D, según la posición del grupo amino (izquierda o derecha). Estas dos configuraciones espaciales se denominan estereoisómeros porque son imágenes Reflexión especular no superpuesta (recuerde nuestra observación de los monosacáridos). Ambas configuraciones espaciales se denominan estereoisómeros porque son imágenes. Reflexión especular no superpuesta (recuerde nuestra observación de los monosacáridos). todas

PUNTO ISOELÉCTRICO :

El grupo amino es básico, mientras que el grupo carboxilo es ácido, por lo que el aminoácido Son compuestos anfóteros capaces de producir o capturar protones del medio. La ionización de los grupos amino y carboxilo depende del pH. En condiciones de pH ácido Los grupos amino están cargados positivamente y los grupos carboxilo se cargan a pH alcalino Negativo. PH de aminoácidos cargado y cargado positivamente El negativo se llama punto isoeléctrico (su pH es pI), y moléculas como esta Los cargados se denominan zwitteriones. A excepción de la glicina, todos los aminoácidos tienen átomos de carbono asimétricos, es decir, con Cuatro radicales libres diferentes: amino, carboxilo, radical R e hidrógeno. Como resultado, los aminoácidos son isómeros. Cada aminoácido puede tener dos estereoisómeros: Si la configuración D está dispuesta en el espacio, el grupo carboxilo está en la parte superior, -El grupo NH₂ está a la derecha. Si la configuración es L, el grupo -NH₂ está a la izquierda. Los dos estereoisómeros son imágenes especulares y no pueden superponerse entre sí, por lo que Son enantiómeros. Todos los aminoácidos proteicos tienen la configuración L. Isomería óptica Los aminoácidos son ópticamente activos debido a la presencia de carbono asimétrico, Capaz de desviar el plano de la luz polarizada que pasa a través de la solución de aminoácidos. Dependiendo de la deflexión del plano de luz polarizada, pueden ser: Si el aminoácido desvía el plano de luz polarizada hacia la derecha, use la mano derecha o (+). Giroscopio para zurdos o (-) (si está inclinado hacia la izquierda). La configuración L o D no tiene nada que ver con la rotación óptica, por lo que los L-aminoácidos pueden Si es zurdo o diestro, es lo mismo que otras configuraciones D.

Estereoisómeros y propiedades ópticas de los aminoácidos.

Propiedades químicas de los aminoácidos

PROPIEDADES DE LOS AMINOÁCIDOS :

- 1) Su peso molecular está entre 57 y 186 Daltons (el peso molecular promedio es 110 Daltons)
- 2) a.a. Como cristales, tienen un alto punto de fusión (alrededor de 250°C)
- 3) Fácilmente soluble en agua
- 4) Insoluble en disolventes no polares
- 5) Pueden estar cargados (dependiendo del pH)
- 6) Algunos (triptófano, fenilalanina y Tirosina) puede absorber fuertemente la luz ultravioleta (280 nm)
- 7) Pueden estar protonados o desprotonados, por lo que pueden actuar como donantes o aceptores de H⁺, es decir, pueden actuar como ácidos o bases, y actuar como iones híbridos o Zwitterión en solución acuosa

PROPIEDADES ÁCIDO – BÁSICAS DE LOS AMINOÁCIDOS:

Las propiedades ácido – básicas de los a.a. son importantes, porque: Determinan muchas propiedades de las proteínas. Ayudan a separarlos, identificarlos y cuantificar

Bibliografía recomendada: -Mario Bunge- Filosofía para médicos- Ed- Gedisa, Barcelona, Esp. 2012 -Francis Collins, El lenguaje de la vida. Ed. Crítica, Barcelona Esp. 2010 -Carlos Schonfeld, Acta bioquím. clín. latinoam. vol.47 no.1 La Plata mar. 2013 Referencias • Andersen, C. A. (1967). An Introduction to the electron probe microanalyzer and its application to biochemistry. Methods of Biochemical Analysis, Volume 15, 147-270. • Březina, M., & Zuman, P. (1958). Polarography in medicine, biochemistry, and pharmacy. Interscience publishers. • Cameron, A. T., & Gilmour, C. R. (1935). Biochemistry Of Medicine. J. And A. Churchill; London. • Nelson, D. L., Lehninger, A. L., & Cox, M. M. (2008). Lehninger principles of biochemistry. Macmillan. • Ramos A., (2001) El futuro de las técnicas de bioquímica génica y sus aplicaciones. In vitro veritas, 2, art. 10. Universidad de Catalunya.